

## 2.5 Gesundheitsökonomie

David Schwappach

Nicht alle gesundheitlichen Ziele und Maßnahmen, die grundsätzlich wünschenswert wären, sind auch finanzierbar. Die Frage, wie begrenzte Ressourcen eingesetzt werden sollen, ist eine zentrale Herausforderung für die Gesundheitssysteme weltweit. Um hier Antworten zu finden, wendet die *Gesundheitsökonomie* wirtschaftswissenschaftliche Theorien und Methoden auf das Gesundheitssystem an. Zu den wichtigsten Aufgaben gehört dabei die *Kosten-Nutzen-Bewertung* gesundheitsbezogener Leistungen.

In diesem Abschnitt beschreiben wir zuerst die zentralen gesundheitsökonomischen Studientypen und gehen dabei insbesondere der Frage nach, wie man den Nutzen medizinischer Maßnahmen quantifizieren kann. Anschließend erläutern wir, wie man Ergebnisse gesundheitsökonomischer Studien ausdrückt und interpretiert. Am Ende kommen wir dann zu unserer zentralen Frage: Wie viele Ressourcen wollen Gesellschaften für zusätzliche Gesundheit aufwenden?

Schweizerische Lernziele: CPH 1, CPH 17, CPH 27

Entscheidungen über die Verteilung von *Ressourcen* müssen auf allen Ebenen eines Gesundheitssystems getroffen werden. Wird beispielsweise ein neues Arzneimittel zur Behandlung des Diabetes mellitus entwickelt, muss entschieden werden, ob das neue Medikament in den Leistungskatalog der Krankenversicherung aufgenommen und bei einer Verordnung bezahlt wird. Auch zwischen den verschiedenen Bereichen des Gesundheitssystems müssen die Mittel verteilt werden, z.B. zwischen den Gebieten der präventiven, kurativen und palliativen Medizin. Das Gesundheitssystem konkurriert darüber hinaus mit anderen gesellschaftlichen Sektoren um Ressourcen, wie etwa dem Bildungswesen. Solche Überlegungen können durchaus sinnvoll sein, wenn zum Beispiel mehr Gesundheit „produziert“ werden könnte, wenn verstärkter in die Bildung der Bevölkerung als in die Therapie bestehender Erkrankungen investiert würde.

Neben anderen Kriterien, wie zum Beispiel ethischen Überlegungen (s. Kap. 1.6), kann das **Kosten-Nutzen-Verhältnis** gesundheitsbezogener Maßnahmen eine wichtige Information für Entscheidungsträger sein. Im Bereich der Gesundheitsökonomie werden daher mit Hilfe spezifischer Evaluationsstudien Kosten/Nutzen-Daten erstellt. Als *gesundheitsökonomische Evaluation* bezeichnet man die vergleichende Analyse verschiedener Handlungsmöglichkeiten anhand ihrer jeweiligen Kosten und Nutzen. Für die zu vergleichenden Alternativen (z.B. zwei verschiedene Medikamente zur Senkung des Bluthochdrucks) werden die gleichen Kosteneinheiten (z.B. „Euro“) und die gleichen Nutzeinheiten (z.B. „Blutdrucksenkung in mm Hg“) verwendet. Auf diese Weise lassen sich verschiedene Alternativen anhand expliziter Kriterien miteinander vergleichen. Favorisiert wird dann jene Alternative, bei der für die Erzielung einer Nutzeinheit der geringere Mitteleinsatz erforderlich ist.

### 2.5.1 Gesundheitsökonomische Studientypen

Im Bereich der Gesundheitsökonomie lassen sich vier verschiedene Studientypen unterscheiden:

- Kosten-Minimierungs-Analyse
- Kosten-Effektivitäts-Analyse
- Kosten-Nutzwert-Analyse
- Kosten-Nutzen-Analyse

Sie unterscheiden sich darin, wie der Nutzen gesundheitlicher Maßnahmen ausgedrückt wird. In der Darstellung der Kosten gibt es keinen grundsätzlichen Unterschied (Tab. 2.11).

**Tab. 2.11:** Merkmale der verschiedenen gesundheitsökonomischen Studien.

	CMA	CEA	CUA	CBA
	Cost-Minimization-Analysis	Cost-Effectiveness-Analysis	Cost-Utility-Analysis	Cost-Benefit-Analysis
	Kosten-Minimierungs-Analyse	Kosten-Effektivitäts-Analyse	Kosten-Nutzwert-Analyse	Kosten-Nutzen-Analyse
Kosten	Monetäre Einheiten (z. B. €)	Monetäre Einheiten (z. B. €)	Monetäre Einheiten (z. B. €)	Monetäre Einheiten (z. B. €)
Nutzen	Wird als identisch angenommen und nicht berücksichtigt	Natürliche Einheiten (z. B. Senkung des Blutdrucks in mm Hg; beschwerdefreie Tage)	Qualitätsadjustierte Lebensjahre (QALYs)	Monetäre Einheiten (z. B. €)

Die **Kosten-Minimierungs-Analyse** (Cost-Minimization-Analysis, CMA) ist eine so genannte reduzierte gesundheitsökonomische Studie. Ihr liegt die wesentliche Annahme zugrunde, dass sich der Nutzen der bewerteten Alternativen nicht unterscheidet. Damit reduziert sich die Analyse auf einen reinen Kostenvergleich. Die Annahme eines identischen Nutzens ist jedoch nur in sehr wenigen Fällen wirklich erfüllt. Zum Beispiel haben viele Maßnahmen zwar ähnliche erwünschte Wirkungen, aber ein unterschiedliches Nebenwirkungsprofil. Ergebnisse einer CMA sind daher immer kritisch zu prüfen.

Die **Kosten-Effektivitäts-Analyse** (Cost-Effectiveness-Analysis, CEA) ist die am häufigsten eingesetzte Analyseform. Dabei wird der Nutzen in „natürlichen“ Einheiten ausgedrückt, also solchen Parametern, die beobachtbar oder messbar sind. Beispiele für natürliche Nutzeneinheiten sind die Blutdrucksenkung in mm Hg, beschwerdefreie Tage oder vermiedene Frakturen bei Osteoporose.

Die Daten zum Nutzen der zu vergleichenden Maßnahmen werden entweder im Rahmen einer Studie neu erhoben oder aus der Literatur übernommen und anschließend ins Verhältnis zu den jeweils entstehenden Kosten gesetzt (s. Web-Box 2.5.1 auf

unserer Lehrbuch-Homepage). So lässt sich für beide Maßnahmen ein **Kosten/Nutzen-Quotient** (auch *Kosten-Effektivitäts-Rate*, *CER* genannt) errechnen.

Die CEA kann dann angewandt werden, wenn sich der Nutzen der zu vergleichenden Maßnahmen berechtigterweise im gleichen Nutzenmaß ausdrücken lässt. Die Reduktion auf nur einen spezifischen Nutzenaspekt wird den Konsequenzen vieler Erkrankungen aber nicht gerecht. Häufig haben sowohl Erkrankung als auch deren Behandlung Effekte auf die Lebensqualität und die Lebenserwartung der Patienten.

Die **Kosten-Nutzwert-Analyse** (Cost-Utility-Analysis, CUA) überwindet diesen Nachteil der CEA. Bei der CUA werden Wirkungen von Krankheit und gesundheitsbezogenen Maßnahmen auf Lebensqualität und Lebenslänge in einem „virtuellen“, d. h. nicht real existierenden Nutzenmaß zusammengefasst, dem **qualitäts-adjustierten Lebensjahr** (*Quality-Adjusted Life Year*, QALY; s. Kap. 9.1.2). Als QALY bezeichnet man die mit einem Qualitätsfaktor gewichtete Dauer eines Gesundheitszustandes.

### 1 QALY $\cong$ 1 Lebensjahr in vollständiger Gesundheit

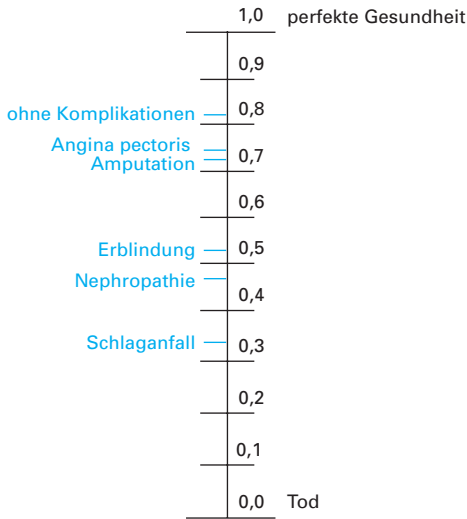
Es spiegelt die Annahme wider, dass ein Lebensjahr in guter Gesundheit für die Betroffenen einen höheren Wert hat als ein Lebensjahr in schlechter Gesundheit. Würde man also nur den Effekt von Maßnahmen auf die Lebenserwartung vergleichen, so blieben möglicherweise erhebliche Unterschiede in der Lebensqualität unbeachtet. Aus diesem Grund werden bei den QALYs die Lebensjahre durch eine Gewichtung „qualitäts-korrigiert“. Der Gewichtungsfaktor gibt den subjektiven Wert eines Gesundheitszustandes an und wird als **Nutzwert** (*Utility*) bezeichnet. Nutzwerte können einen Wert zwischen 0 und 1 annehmen. Der Wert 0 entspricht dabei dem Tod, der Wert 1 einem Zustand in vollständiger Gesundheit (Box 2.5.1, Abb. 2.18).

#### Box 2.5.1: Wie werden Nutzwerte ermittelt?

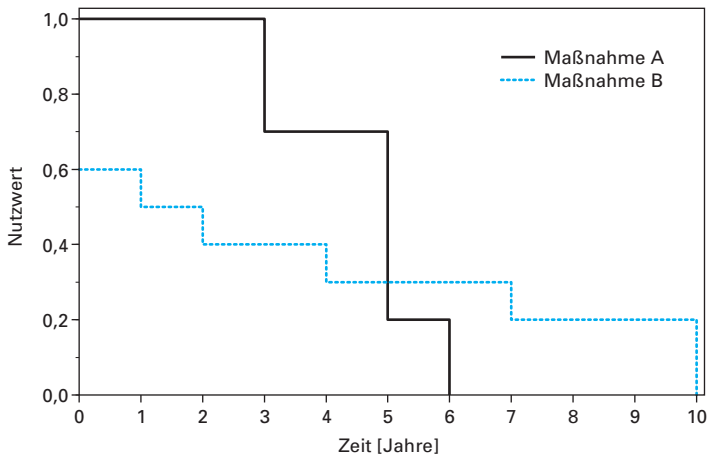
Nutzwerte können durch verschiedene Verfahren erhoben werden. Mit dem EQ-5D liegt ein standardisierter Fragebogen zur Erfassung von Nutzwerten in vielen Sprachen vor, bei dem sechs Dimensionen der Lebensqualität berücksichtigt und zu einem Wert zusammengefasst werden. Andere häufig eingesetzte Verfahren sind die *Time Trade-Off Methode* (TTO, Zeitausgleichsverfahren) und das *Standard Gamble* (SG, Standard-Lotterie-Verfahren). Für viele Erkrankungen und Gesundheitszustände existieren inzwischen publizierte Nutzwerte, die z. B. über die *Cost Effectiveness Registry* recherchiert werden können (Näheres zu den Verfahren s. Internet-Ressourcen).

QALYs berechnet man, indem man die Dauer eines Gesundheitszustandes (in Jahren) mit dem jeweiligen Nutzwert *multipliziert*. Verbringt also ein Patient fünf Jahre in einer Lebensqualität, die einem Nutzwert von 0,8 entspricht, so werden in dieser Zeit vier QALYs angehäuft. Für eine CUA werden nun jeweils die QALYs der zu vergleichenden Maßnahmen berechnet. Diese werden dann ins Verhältnis zu den dafür aufzuwendenden Kosten gesetzt, sodass daraus ein *Kosten/QALY-Quotient* resultiert (Abb. 2.19).

Der große Vorteil der CUA liegt darin, dass hier theoretisch alle Auswirkungen einer Maßnahme auf die Lebensqualität (z. B. physische, psychische und soziale Aspekte) und die Lebenslänge abgebildet werden. Damit wird das Kosten-Nutzen-Verhältnis gesund-



**Abb. 2.18:** Exemplarische Nutzwerte für verschiedene Komplikationen des Diabetes mellitus Typ 1; Abbildung basiert auf: Lee JM, Rhee K, O'grady MJ et al. Health Utilities for Children and Adults with Type 1 Diabetes. Medical Care 2011; 49 (10): 924–931.



**Abb. 2.19:** Vergleich des Nutzens zweier hypothetischer Maßnahmen durch Berechnung von QALYs im Rahmen einer CUA.

Bei Maßnahme A werden 4,6 QALYs angehäuft, bei Maßnahme B sind es 3,4 QALYs. Die Maßnahmen A und B verursachen Kosten in Höhe von 68.000 € bzw. 55.000 €. Damit liegen die Kosten/QALY-Quotienten bei 14.783 €/QALY für Maßnahme A und 16.176 €/QALY für Maßnahme B. Obwohl also die Patienten bei Maßnahme A kürzer leben und die Behandlung teurer ist, häufen sie mehr QALYs an und das Kosten/QALY-Verhältnis ist günstiger.

heitsbezogener Maßnahmen unabhängig von Indikationsgebieten, Versorgungssektoren und anderen Merkmalen miteinander vergleichbar. Hierin unterscheidet sich die CUA von der CEA, bei der dies durch das notwendige gemeinsame Nutzenmaß nicht möglich ist. Auf diese Weise könnten beispielsweise (1) ein neues Operationsverfahren mit höherer Überlebenswahrscheinlichkeit bei polytraumatisierten Patienten, (2) ein Screeningverfahren zur Früherkennung bösartiger Neubildungen bei Kindern und (3) eine medikamentöse Therapie bei chronisch Kranken anhand des Kosten/QALY-Quotienten miteinander verglichen werden.

Will eine Gesellschaft die Lebensqualität und Lebenslänge ihrer BürgerInnen maximieren, so sollte sie ihre Ressourcen auf die Maßnahmen konzentrieren, die das günstigste Kosten/QALY-Verhältnis aufweisen. Allerdings sollten die im Rahmen dieses Ansatzes der „**Nutzen-Maximierung**“ auftretenden *ethischen Aspekte* kritisch reflektiert werden. Durch die Konstruktion des QALYs werden z. B. lebensrettende Maßnahmen bei Kindern und Jugendlichen immer einen höheren Gewinn an QALYs aufweisen als lebensrettende Maßnahmen bei Erwachsenen, da durch die höhere Lebenserwartung jüngerer Menschen per Definition in der Zukunft mehr QALYs aufsummiert werden können (s. a. Kap. 1.4). Die CUA hat jedoch immer dann große Vorzüge gegenüber der CEA, wenn durch die betrachteten Erkrankungen oder Maßnahmen verschiedene Aspekte der Lebensqualität und/oder Lebenslänge beeinflusst werden.

Bei der *Kosten-Nutzen-Analyse* (Cost-Benefit-Analysis, CBA) werden nicht nur die Kosten, sondern auch die Nutzen in geldwerten Einheiten ausgedrückt. Dies bedeutet, dass alle gesundheitlichen Aspekte ebenso wie Todesfälle monetarisiert werden. Die CBA ist damit die einzige Analyseform, bei der sich ein „Netto-Nutzen“ berechnen lässt (Nutzen [€] minus Kosten [€]). Damit können auch gesamtgesellschaftliche Mittelverwendungen verglichen werden (z. B. Vergleich zwischen Bildungs- und Gesundheitssystem).

Zur Bestimmung eines monetären Wertes von gesundheitlichen Effekten – wie z. B. dem Rückgang von Symptomen bei einer Erkrankung – werden häufig Verfahren zur Bestimmung der *Zahlungsbereitschaft* eingesetzt, die **Willingness-to-Pay (WTP)**- oder die *Willingness-to-Accept (WTA)*-Methode. Bei diesem Ansatz wird untersucht, wie viel Geld eine Person zu bezahlen bereit wäre, um einen gesundheitlichen Effekt zu erzielen bzw. wie viel Geld sie fordern würde, um auf eine Gesundheitsverbesserung zu verzichten. Für die Bestimmung des Geldwertes eines (vermiedenen) Todesfalles werden auch Ansätze aus der Versicherungs- und Verkehrsplanung sowie dem Arbeitsschutz verwendet. Die beschriebenen Verfahren zur Monetarisierung von Gesundheit und Lebenszeit werden kontrovers diskutiert. Zum einen wird hinterfragt, ob die geldwerte Bemessung eines menschlichen Lebens ethisch vertretbar ist, zum anderen können WTP- und WTA-Werte durch die Einkommensverhältnisse der befragten Personen beeinflusst werden. Die eigentliche CBA wird nur selten angewandt. Darüber hinaus wird der Begriff der Kosten-Nutzen-Analyse jedoch häufig auch als Oberbegriff für alle gesundheitsökonomischen Analysen verwendet.

### 2.5.2 Kostenarten

Bei gesundheitsökonomischen Evaluationen werden möglichst alle relevanten Ressourcenverbräuche berücksichtigt und anschließend mit den Kosten hinterlegt, die mit der zu untersuchenden Erkrankung oder der alternativen Maßnahme verbunden sind. Dafür ist es unerheblich, wer diese Kosten zu tragen hat (z. B. PatientIn, ArbeitgeberIn etc.).

Eine Ausnahme bilden gesundheitsökonomische Studien, die explizit aus einer spezifischen **Perspektive** heraus durchgeführt werden. Oft ist dies die Perspektive des Krankenversicherungssystems. Bei solchen Studien werden dann nur jene Kosten berücksichtigt, die durch den Krankenversicherer getragen werden müssen. Andere Kosten – z. B. solche, die die Patienten selber tragen – fallen heraus. Bei einer umfassenden, d. h. nicht aus einer bestimmten Perspektive unternommenen, gesundheitsökonomischen Studie werden folgende **Kostenarten** berücksichtigt:

### Direkte Kosten

Medizinische und nicht-medizinische direkte Kosten sind alle Ressourcenverbräuche, die durch eine Krankheit und deren Behandlung entstehen. Zu den *medizinischen direkten Kosten* zählen beispielsweise die Kosten der Behandlung im Krankenhaus, von Medikamenten, diagnostischen Untersuchungen und Physiotherapiemaßnahmen. Auch die Behandlung von Nebenwirkungen ist hierbei zu berücksichtigen. *Nicht-medizinische direkte Kosten* sind z. B. die Fahrtkosten zum Krankenhaus, die Kosten von Umbauarbeiten im Wohnhaus eines Patienten aufgrund einer durch die Krankheit eingetretenen Behinderungen oder auch die Kosten, die durch die Inanspruchnahme von Hilfsleistungen im Haushalt von Patienten anfallen.

### Indirekte Kosten

Viele Erkrankungen können dazu führen, dass Menschen in ihrer Produktivität eingeschränkt werden. Dies ist der Fall, wenn sie ihrer Erwerbsarbeit zeitweise nicht nachkommen können oder wenn sie dauerhaft arbeitsunfähig sind. Auch wenn sie frühzeitig versterben, entstehen *Produktivitätsverluste* („indirekte Kosten“). Produktivitätsverluste im Bereich der nicht-bezahlten Arbeit, z. B. der Familienarbeit, können ebenfalls relevant sein und müssen dann berücksichtigt werden. Gerade bei chronischen und psychischen Erkrankungen ist der Anteil der Kosten, der durch Produktivitätsverluste entsteht, oft hoch und kann damit einen erheblichen Effekt auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Behandlungsmaßnahmen haben.

### Intangible Kosten

Als *intangible Kosten* werden Kosten bezeichnet, die nicht oder nur schwer gemessen und dann in einem Geldwert ausgedrückt werden können. Beispiele hierfür sind Angst oder Stigmata, die mit einer Erkrankung verbunden sind. Intangible Kosten werden bei gesundheitsökonomischen Evaluationen nicht quantitativ berücksichtigt, zumal sie oft schon auf der Nutzen-Seite negativ in die Bewertung der Lebensqualität eingehen. So ist etwa davon auszugehen, dass Patienten, die unter einer besonders stigmatisierten Erkrankung leiden (z. B. psychische Erkrankungen, HIV/AIDS), deswegen auch in ihrer Lebensqualität eingeschränkt sind.

### 2.5.3 Die inkrementelle Betrachtungsweise bei gesundheitsökonomischen Studien

In den vorangegangenen Beispielen wurden die Ergebnisse gesundheitsökonomischer Studien als durchschnittliche Kosten/Nutzen-Quotienten für die zu vergleichenden Alternativen dargestellt. Unabhängig vom Studientyp ist die Verwendung von Durch-

schnitts-Quotienten jedoch oft irreführend und unrealistisch. Dies ist in der Medizin vor allem dann der Fall, wenn es um einen Vergleich mit neuen, oft teureren Alternativen zu bereits bestehenden Maßnahmen geht. In solchen Situationen ist vielmehr relevant, welche *zusätzlichen Kosten* aufgebracht werden müssen, um einen *zusätzlichen Nutzen* zu erzielen. Dieses Konzept wird als **inkrementelle** (schrittweise) oder **marginale Betrachtungsweise** bezeichnet (s. Grenzkosten und Grenznutzen). Dabei wird nicht der durchschnittliche Kosten/Nutzen-Quotient einer Alternative berechnet, sondern der **inkrementelle Kosten/Nutzen-Quotient** (*inkrementelle Kosten-Effektivitäts-Rate, ICER*). Hierzu wird die Differenz der Kosten (Kosten der zu prüfenden Maßnahme abzüglich der Kosten der vorhandenen Alternative) zur Differenz der Nutzen beider Optionen ins Verhältnis gesetzt ( $\Delta \text{Kosten} / \Delta \text{Nutzen}$  s. Box 2.5.2).

**Box 2.5.2:** Fallbeispiel zur Errechnung des inkrementellen Kosten/Nutzen-Quotienten.

Die Patienten mit einer bestimmten psychischen Erkrankung erhalten üblicherweise über einen längeren Zeitraum eine effektive Verhaltenstherapie (Behandlung A). In einer Studie wurde nun ein neues Medikament untersucht, das zur Therapie dieser Erkrankung entwickelt wurde (Behandlung B). Folgende Berechnungen wurden vorgenommen:

Behandlung	Gesamtkosten	Gesamtnutzen	Kosten/Nutzen-Quotient	Inkrementeller Kosten/Nutzen-Quotient
A	425.000 €	18 QALYs	23.611 €/QALY	–
B	495.000 €	20 QALYs	24.750 €/QALY	35.000 €/QALY

*Rechnung:* Inkrementeller Kosten/Nutzen-Quotient = Gesamtkosten B – Gesamtkosten A / Gesamtnutzen B – Gesamtnutzen A

$(495.000 \text{ €} - 425.000 \text{ €}) / (20 \text{ QALYs} - 18 \text{ QALYs}) = 35.000 \text{ €/QALY}$

Für jedes zusätzlich gewonnene QALY müssen bei der neuen Behandlung also 35.000 € mehr ausgegeben werden.

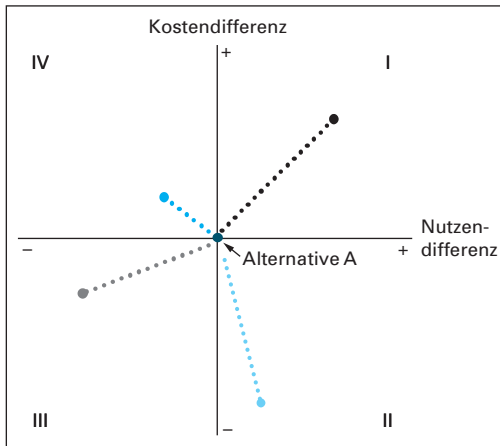
Häufig ist der inkrementelle Kosten/Nutzen-Quotient deutlich höher als der durchschnittliche Kosten/Nutzen-Quotient. Die inkrementelle Betrachtungsweise ist jedoch grundsätzlich vorzuziehen, da sie den Entscheidungsträgern realitätsnähere Informationen über den tatsächlichen Unterschied zwischen den betrachteten Alternativen aufzeigt.

## 2.5.4 Die Interpretation gesundheitsökonomischer Studienergebnisse

Die aus einer gesundheitsökonomischen Evaluation hervorgegangenen Ergebnisse lassen sich grafisch sehr gut mit Hilfe einer so genannten **Kosten-Effektivitäts-Fläche** darstellen. Prinzipiell sind dabei vier verschiedene Alternativen möglich (Abb. 2.20).

Im Vergleich zu einer Alternative A (im Zentrum) kann eine Maßnahme entweder teurer und effektiver (Quadrant I), günstiger und effektiver (Quadrant II), günstiger und weniger effektiv (Quadrant III) oder teurer und weniger effektiv sein (Quadrant IV). Da





**Abb. 2.20:** Die Ergebnisse einer gesundheitsökonomischen Evaluationsstudie lassen sich auf einer Kosten-Effektivitäts-Fläche auftragen. Die untersuchten Maßnahmen werden im Vergleich zu einer Alternative A (im Zentrum; häufig der *Status Quo*) hinsichtlich der zusätzlich aufzuwendenden Kosten und des zu erwartenden zusätzlichen Nutzens eingetragen.

in den Quadranten II und IV jeweils eine der beiden Maßnahmen im Hinblick auf Kosten *und* Nutzen eindeutig über- oder unterlegen liegt, spricht man hier von einer **Dominanz**. Im I. Quadranten müssen für einen höheren Nutzen mehr Ressourcen eingesetzt werden, im III. Quadranten könnten dagegen bei Verzicht auf einen höheren Nutzen Ressourcen eingespart werden. In der Praxis tritt der positive inkrementelle Kosten/Nutzen-Quotient (Quadrant I) häufig auf. Er stellt Entscheidungsträger dann meist vor schwierige *Abwägungsentscheidung*.

Im Zentrum dieser Abwägungsentscheidung steht die grundlegende Frage der Gesundheitsökonomie: Wie viele Ressourcen ist eine Gesellschaft (z. B. ein solidarisch finanziertes Versicherungssystem) bereit, für eine zusätzliche Nutzeneinheit aufzuwenden? Wie viel darf beispielsweise ein zusätzlich gewonnenes QALY kosten? Bislang gibt es in Deutschland, Österreich und der Schweiz keinen eindeutigen Grenzwert zu dieser Frage. In Großbritannien existiert dagegen z. B. ein Schwellenwert von 20.000–30.000 £ (ca. 23.000–34.000 €) bei der Zulassung neuer Medikamente. Er wird allerdings nie als alleiniges Kriterium angesehen. Stattdessen findet eine Abwägung verschiedenster, auch ethischer Kriterien, statt.

Ob der Einsatz von Ressourcen für eine bestimmte gesundheitsbezogene Intervention letztendlich „kosten-effektiv“ ist, ist ein *bewertendes Urteil*. „Kosten-effektiv“ ist dabei nicht gleichbedeutend mit „kosten-sparend“. Da es sich immer um *relative* Berechnungen und Aussagen handelt, ist die Vergleichsgröße (z. B. die bisherige Behandlung) eindeutig anzugeben. Eine Intervention kann immer nur kosten-effektiv relativ zu einer anderen Alternative sein!

### Internet-Ressourcen

Auf unserer Lehrbuch-Homepage ([www.public-health-kompakt.de](http://www.public-health-kompakt.de)) finden Sie Hinweise auf weiterführende Literatur sowie verschiedene Links (u. a. zum Messinstrument EQ-5D und zu einer Datenbank mit Nutzwerten und Kosten/QALY-Quotienten).